

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan  
Sidang 1992/1993

Jun 1993

BPT 381/3: KAEDAH PATOLOGI TUMBUHAN

Masa: [3 jam]

---

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

(BPT 381/3)

1. Semasa melaksanakan sesuatu projek penyelidikan, penyelidikan perpustakaan yang lengkap dan terkini harus dijalankan. Apakah dimaksudkan dengan "penyelidikan perpustakaan" dan terangkan mengapa ia seharusnya lengkap dan terkini.

(20 markah)

2. (a) Apabila sesuatu patogen dipencilkan dari tisu yang terjangkit, pensterilan dengan larutan sodium hipoklorit biasanya dilakukan. Apakah tujuan langkah ini dan terangkan mengapa patogen tidak dibasmikan apabila pensterilan itu dijalankan.

(10 markah)

- (b) Huraikan secara ringkas DUA (2) kaedah bagaimana anda boleh menghapuskan/mengasingkan bakteria sebagai bahan penkontaminatan daripada suatu kultur kulat.

(10 markah)

...3/-

(BPT 381/3)

3. (a) Beza dan bandingkan "Magnifikasi" dengan "Resolusi"

(4 markah)

- (b) Kanta objektif redaman minyak seperti digunakan dengan mikroskop majmuk cahaya memberi resolusi yang terbaik. Dengan bantuan gambarajah yang sesuai, terangkan bagaimana pembubuhan minyak pada ruang antara kanta dan slaid boleh meningkatkan resolusi,

(6 markah)

- (c) Anda adalah seorang kurator herbarium. Pada koleksi di herbarium, terdapat beberapa spesimen penyakit tumbuhan serta laporan asal yang telah menjadikan bertambah buruk -- kertas laporan telah berwarna kuning dan tulisan bersama gambarajah pada laporan telah luntur menjadi kelabu.

Terangkan bagaimana anda boleh:-

- (i) Tangkap satu negatif hitam-putih tentang laporan supaya kandungannya adalah terang dan jelas apabila foto dicetak untuk simpanan jangka masa panjang;
- (ii) Sediakan satu slaid hitam-putih untuk tayangan dengan menggunakan filem hitam-putih sahaja,

(10 markah)

...4/-

(BPT 381/3)

4. Untuk menyimpan kultur mikroorganisma untuk jangka masa panjang, penindasan pertumbuhan dan penggantungan pertumbuhan ("Growth-suppression and Growth-suspension") adalah dua teknik yang sering digunakan. Terangkan apakah dimaksudkan dengan kedua-dua istilah ini dan untuk setiap satu teknik itu, pilih dan huraikan secara ringkas satu kaedah yang sesuai digunakan untuk menyimpan kultur mikroorganisma.

(20 markah)

5. (a) Semasa menentukan kepekatan spora dengan alat hemositometer, min bilangan spora sebanyak 35 telah dihitungkan pada petak segiempat sama yang berukuran  $1/5$  mm dari ampaian tanpa dicairkan. Sekiranya jarak kedalaman ruang hemositometer adalah 0.1 mm, apakah kepekatan pada ampaian spora asal (sebutkan jawapan anda sebagai bilangan spora per ml).

(10 markah)

- (b) Anda perlu sediakan 200 ml medium yang mengandungi 45  $\mu\text{g/ml}$  (a.i.; w/v) satu antibiotik yang larut di dalam air tetapi peka terhadap suhu tinggi. Terangkan bagaimana anda boleh sediakan medium ini dengan tepat tanpa membazirkan antibiotik, sekiranya:

...5/-

(BPT 381/3)

- (i) antibiotik itu dibekalkan sebagai serbuk  
90% a.i.;
- (ii) malangnya, sensitiviti neraca dimakmal cuma  
boleh timbang had minimum 0.1 g

(10 markah)

6. Terangkan secara ringkas model penilaian kerugian hasil yang berasaskan pada "Keluasan pada Keluk Kemajuan Penyakit", serta berikan kebaikan dan kelemahan model ini.

(20 markah)

-ooo0ooo-